

Study of a Core Skill Factor through the Z Game

JORDI BALAGUER VIVES^{1*}

¹ Enric Borràs High School (Badalona, Spain)

* Correspondence: Jordi Balaguer Vives
 (jorgebalaguer4@gmail.com)

Abstract

The purpose of this study is twofold; to measure a core skill factor (CSF) through teaching and learning a cooperation and opposition game called the “Z game” (physical education) and then to compare this factor with the academic results of first year lower secondary education students and their out-of-school sports (hours per week). The students (boys, $n = 11$; girls, $n = 12$) in first year lower secondary education at Enric Borràs High School in Badalona took part in 15 sessions (12 practical ones in the playground and three theoretical ones in the classroom) in 2015. We evaluated this process with a participatory observation sheet featuring 21 indicators, three questionnaires and a written evaluation sheet. Our findings indicate that there is a significant relationship between the CSF and academic results which is above the level of out-of-school sports and the level of fitness. However, they should be interpreted with caution as it is a case study and not a generalisation about students in Badalona, Catalonia or Spain. The implications of the process may be wide-ranging and profound, in particular in thinking about how we teach and/or how we train. These core skills (self-control, sportpersonship, commitment, cooperation and understanding of the game) would be the keys to future learning, performance and competitiveness. A dynamic, integrated and nonlinear teaching and/or training system might be more effective and efficient.

Keywords: skill, cooperation, commitment, behaviour, learning, self-control

Introduction

During participation and learning processes in cooperation and opposition team games, many research papers have indicated a large number of conflicts or behaviours that are poorly adjusted to the rules, teammates and opponents (Sáez de Ocáriz, 2006); a high intensity of negative emotions at the prospect of winning or losing the game (Ames, 1995); a lack of fair play and poor sportpersonship (Gutierrez-Sanmartín &

Estudi d'un factor de competència bàsica a través del Joc Z

JORDI BALAGUER VIVES^{1*}

¹ IES Enric Borràs (Badalona, Espanya)

* Correspondència: Jordi Balaguer Vives
 (jorgebalaguer4@gmail.com)

Resum

L'objectiu del present estudi és doble; mesurar un factor competencial bàsic (FCB), a través del procés d'ensenyament i aprenentatge d'un joc de cooperació i oposició denominat “joc Z” (educació física) i comparar aquest factor amb els resultats acadèmics de l'alumnat de primer d'ESO, així com la seva pràctica esportiva extraescolar (hores/setmana). Els alumnes (nens, $n = 11$; nenes, $n = 12$), de la ciutat de Badalona, de l'institut IES Enric Borràs, de 1r d'ESO, van participar en 15 sessions (12 pràctiques, al pati; 3 teòriques, a l'aula), durant l'any 2015. Per avaluar aquest procés, s'ha utilitzat un full d'observació participatiu amb 21 indicadors, 3 qüestionaris i un full d'avaluació escrita. Els resultats obtinguts ens indiquen que existeix una relació significativa entre el FCB i els resultats acadèmics, per sobre del nivell de pràctica esportiva extraescolar i el nivell de condició física. No obstant això, aquests han d'interpretar-se amb cautela en tractar-se d'un estudi de cas i no d'una generalització d'alumnes de Badalona, Catalunya o Espanya. Les implicacions del procés poden ser àmplies i profundes, entre altres, reflexionar sobre com ensenem i/o com entrenem. Aquestes competències bàsiques (autocontrol, esportivitat, compromís, cooperació i comprensió del joc) serien les claus per al futur aprenentatge, rendiment i competitivitat. El sistema d'ensenyament i/o entrenament dinàmic, integrat i no lineal podria ser més eficaç i eficient.

Paraules clau: competència, cooperació, compromís, conductes, aprenentatge, autocontrol

Introducció

Durant els processos de participació i aprenentatge en els jocs col·lectius de cooperació i oposició, són nombroses les recerques que han assenyalat una gran quantitat de conflictes o conductes desajustades a les normes, als companys i als adversaris (Sáez de Ocáriz, 2006); una alta intensitat d'emocions negatives davant la perspectiva de guanyar o perdre el joc (Ames, 1995); un dèficit de joc net i baixa esportivitat (Gutiérrez-Sanmartín

Pilsa-Domènech, 2006), and questionable commitment in the execution of play and motor skills related to internal structural and functional logic (Parlebas, 2001).

The methodological approach is to regulate the conflicts which take place in a competitive or rivalry event (Ames, 1995; Arnold, 1991) so as to turn them into actions that are understanding (Devís & Peiró, 1992; Blázquez, 1999), committed (Nicholls, 1989), cooperative (Parlebas, 2001; Omeñaca & Vicente, 2015), controlled (Goleman, 2013) and sporting behaviours (Lagardera & Lavega, 2011). The sum of these factors will make up the CSF. Numerous studies underline the need to manage the participants' desire to win in order to focus on competitive cooperation (Durán González, 2013; Lagardera & Lavega, 2011). In this way competitive ethics and group organisation to play as a team become a priority; dialogue, agreeing, developing a common strategy, sharing specific objectives and organising roles that enable enhanced cohesion and motor empathy (Newton, Duda, & Yin, 2000; Omeñaca & Vicente, 2015).

We will do this by using the Z game to generate constraints which influence the students and emphasise integrated and dynamic synergies (Balagué, Torrents, Seirul-lo, & Pol, 2014), a technical and physical minimisation of the game to adapt it to the students along with play-tactical and sport-tactical maximisation, thus turning the game into a comprehensive, observational and reflective act (Devís & Peiró, 1992).

To shore up this process we will move towards a strategic approach based on achieving goals, pursuing a degree of mastery and making an effort instead of pursuing results, comparing their performance and recreating a status (Ames, 1995; Durán González, 2013). Hence the feeling of success or failure will be relative and the student will be able to interpret it as a function of other factors with a higher locus of internal control (Weinberg & Gould, 1996). Emerging theories support and confirm the contention that the student's own awareness of their ability will depend on the perceived motivational climate (González, Garcès, & García, 2011) and the achievement goals generated (Balaguer, Castillo, Duda & García-Merita, 2011). Overall, research has shown that athletes have more adaptive motivational patterns (climate-mastery) when coaches create a climate of engagement in the task compared with an ego-centred motivational climate (Moreno-Murcia, Cervelló, Huéscar, & Llamas, 2011). Athletes who perceive a climate of engagement

& Pilsa-Domènech, 2006), i un qüestionable compromís en l'execució d'accions ludomotrius relacionades amb la lògica interna; estructural i funcional (Parlebas, 2001).

La caracterització metodològica consistirà a regular els conflictes que succeeixen en un fet competitiu o de rivalitat (Ames, 1995; Arnold, 1991), per transformar-los cap a accions comprensives (Davis & Peiró, 1992; Blázquez, 1999), compromeses (Nicholls, 1989), cooperatives (Parlebas, 2001; Omeñaca & Vicente, 2015), controlades (Goleman, 2013) i conductes d'esportivitat (Lagardera & Lavega, 2011). La suma d'aquests elements configurarà el FCB. Abundants estudis incideixen en la necessària gestió del desig de guanyar dels participants, per enfocar-se cap a la cooperació competitiva (Durán González, 2013; Lagardera & Lavega, 2011). D'aquesta manera, tant l'ètica competitiva com l'organització grupal per jugar en equip, es transfiguren en prioritari; dialogar, pactar, elaborar una estratègia comuna, compartir objectius concrets i organitzar rols que permetin una accentuada cohesió i empatia motriu (Newton, Duda, & Yin, 2000; Omeñaca & Vicente, 2015).

Per a això, serà necessari generar, a través del joc Z uns constrenyiments que permetin influir en els alumnes i accentuar sinergies integrades i dinàmiques (Balagué, Torrents, Seirul-lo, & Pol, 2014), una minimització tècnica i física del joc que permeti adaptar-se als estudiants, així com una maximització tactivolúdica i tactivoesportiva, convertint el joc en un acte comprensiu, d'observació i reflexió (Davis & Peiró, 1992).

Per apuntalar aquest procés, anirem cap a una orientació estratègica basada a conquerir metes, buscar cert mestratge i aplicar-se amb esforç, en lloc de perseguir resultats, comparar el seu rendiment i recrear-se en un estatus (Ames, 1995; Durán González, 2013). Per tant, la sensació d'èxit o fracàs serà relativa i l'estudiant la podrà interpretar en funció d'altres elements, amb major *locus* de control intern (Weinberg & Gould, 1996). Teories incipients avalen i confirmen que la pròpia consciència d'habilitat de l'alumne dependrà del clima motivacional percebut (González, Garcès, & García, 2011) i de les metes d'assoliment provocades (Balaguer, Castillo, Duda & García-Merita, 2011). En conjunt, les recerques han demostrat que els esportistes presenten patrons motivacionals més adaptatius (clima – mestratge) quan els entrenadors creen un clima d'implicació en la tasca respecte a un clima motivacional centrat en l'ego (Moreno-Murcia, Cervelló, Huéscar, & Llamas, 2011). Els esportistes que perceben un clima

in the task report higher positive attachment, greater satisfaction, greater subjective vitality and greater self-esteem (Ryan, Fleming, & Maina, 2003). PE classes should be a promotional oasis of attitudes and behaviours tailored to sportspersonship, i.e. values of friendship, tolerance and respect (Vallerand & Losier, 1994; Gutiérrez & Vivó, 2005).

In order for the game to have added value beyond itself, it should be not only an ordered movement but also raw material to manage personal impulses, learning to defer immediate gratification (wanting to win or being better) where reason will control emotion (Goleman, 2013). Sport increasingly needs a cognitive-semantic dimension, such as knowledge in a strong sense, debate about particular moral dilemmas (Gutiérrez & Vivó, 2005), watching videos tailored to a specific objective, etc. In other words, systems that help to gain full awareness and then transfer it to the field of play so that a more comprehensive, responsible and respectful gaze can be achieved.

Methodology

The first step was the creation of the “Z” game (cooperation-opposition game). We used an integrated, nonlinear methodology based on the constraints and synergies that seek to influence or pressure a group or a student to behave appropriately and effectively (Balagué et al., 2014). We therefore took into account physical or cognitive skills, effort and motivation, climate, group, distances, culture, outcome and other factors. At the group level we leveraged integrated coordination synergies that emerge spontaneously from the interaction between them, as success in the game is dependent on the context, and weaving individual objectives that are closely linked and tailored by the groups (Davids, Hristovski, Araújo, Balagué, Passos, & Button, 2013). Below are some aspects that define this game:

- Very strong technical minimisation. The goal is to protect or enter a zone (a futsal goalkeeper's area). It is played without a ball as the body is the ball.
- The game has only four basic rules. Enter the area, protect it, touch the opponent and avoid being touched. The key is its resemblance to team sports like football, futsal, basketball, rugby and handball. It makes it possible to work on tactical and strategic concepts to progress in complexity

d'implicació en la tasca, gaudeixen de més afectes positius, més satisfacció, més vitalitat subjectiva i de més autoestima (Ryan, Fleming, & Maina, 2003). Les classes d'EF haurien de ser un oasi promocional d'actituds i conductes ajustades a l'esportivitat, és a dir, a valors d'amistat, tolerància i respecte (Vallerand & Losier, 1994; Gutiérrez & Vivó, 2005).

Perquè el joc tingui valor afegit, més enllà de si mateix, haurà de ser no solament un moviment ordenat, sinó també matèria primera per gestionar impulsos propis, aprenent a retardar la gratificació immediata (voler guanyar o ser millor), la raó regularà l'emoció (Goleman, 2013). L'esport necessita, cada vegada més, una dimensió cognitiva-semàntica, com el coneixement en un sentit fort, el debat de certs dilemes morals (Gutiérrez & Vivó, 2005), l'observació de vídeos ajustats a un objectiu concret, etc. Sistemes que ajudin a obtenir una consciència plena i transferir-la al camp de joc, perquè es pugui aconseguir una mirada més comprensiva, responsable i respectuosa.

Metodologia

El primer pas ha estat la creació del denominat joc “Z” (joc de cooperació-oposició). Farem servir una metodologia integral, no lineal, basada en els constrenyiments i sinergies que tracten d'influir o pressionar un grup o un alumne/a perquè es donin conductes ajustades i eficaces (Balagué et al., 2014). Per tant, tindrem en compte tant les habilitats físiques o cognitives, l'esforç i la motivació, el clima, el grup, les distàncies, la cultura, el resultat i altres factors. A escala grupal, es pretén aprofitar sinergies coordinatives integrades que emergeixen espontàniament de la interacció entre ells, sent l'èxit en el joc dependent del context, teixint uns objectius individuals íntimament lligats i adaptats pels col·lectius (Davids, Hristovski, Araújo, Balagué, Passos, & Button, 2013). Aquests són alguns aspectes que defineixen aquest joc:

- Minimització tècnica molt forta. L'objectiu és protegir o entrar en una zona (àrea d'un porter de futbol sala). Es juga sense pilota, el cos és la pilota.
- El joc solament té 4 regles bàsiques. Entrar a la zona, protegir-la, tocar l'adversari i evitar ser tocat. La clau és la seva semblança a esports d'equip com el futbol, futbol sala, bàsquet, rugbi o handbol. Permet treballar conceptes tàctics i estratègics, per avançar en complexitat cap a jocs preesportius

towards pre-sports games and the abovementioned sports (it is a cooperation and opposition game). The players invade terrain to score points.

- Similar to games played before. It is a progression of particular traditional and cultural games like 'catch', 'capture the flag', 'bulldog' and 'steal the handkerchief'. This makes it close to the zone of proximal development to promote learning that would not otherwise occur (Hernández, 1994). It fosters the transition from primary to secondary, an intermediate stage between games and sports games.
- It is played in teams. Two teams compete to enter the zone. Synchronising, organising and distributing roles (specific objectives) will have a significant bearing on the result. It is a pre-sport game of football, basketball, handball, rugby, hockey and others.

The second step is the methodological and organisational approach of the class.

Actions are rated from 1 (need to learn) to 4 (decides and executes very well).

Objectives and Sample

We established a qualitative, multidimensional, participatory observation research and action process with a twofold purpose: to measure and improve skills during their participation in pre-sports cooperation-opposition games and team sports. The sample was students attending Enric Borràs High School. The students were in lower secondary education, group A, 2014-2015 ($n = 23$ students) from a number of countries: Pakistan, Morocco, India, Equatorial Guinea, Ecuador and Spain ($n = 12$ girls and $n = 11$ boys). The study lasted 12 practical sessions and three classroom sessions.

Tools

Observational indicators (Table 2). They were evaluated on a scale of 1 to 4, with 1 being the lowest score and 4 being the highest. Records were made during and at the end of the classes. On some days we recorded participation on video so we could thoroughly analyse particular indicators (Panasonic NV-GS75 camera, USB 21.0, high resolution). The observation sheet was validated by expert teachers to verify that the error was less than 10%.

i els esports citats (és un joc de cooperació i oposició). S'envaeix un terreny per aconseguir punts.

- Similar a jocs viscuts. És una progressió de certs jocs tradicionals i culturals com; "enxampa-enxampa", "la bandera", "passar el riu" i "el mocador". Situant-nos prop de la zona de desenvolupament proper per afavorir aprenentatges que d'una altra manera no es produirien (Hernández, 1994). Afavoreix la transició de primària a secundària, un intermedi entre el joc i el joc esportiu.
- Es juga en equip. Dos equips es disputen entrar a la zona. Sincronitzar-se, organitzar-se i repartir rols (objectius concrets), decidirà el resultat de forma significativa. És un joc preesportiu del futbol, bàsquet, handbol, rugbi, hoquei i altres.

El segon pas serà l'enfocament metodològic i organitzatiu de la classe.

Les accions es valoren des de l'1 (necessita aprendre), fins al 4 (decideix i executa molt bé).

Objectius i mostra

S'ha establert un procés de recerca-acció, qualitatiu, multidimensional, d'observació participativa, buscant un doble propòsit: mesurar i tractar de millorar les prestacions competencials durant la seva participació en els jocs de cooperació-oposició preesportius i esportius col·lectius. Són alumnes de l'IES Enric Borràs. Són alumnes de l'IES Enric Borràs que pertanyen a 1r d'ESO, 2014-2015 ($n = 23$ alumnes), de diferents procedències. Pakistan, el Marroc, Índia, Guinea Equatorial, Equador i Espanya ($n = 12$ noies i $n = 11$ nois). L'estudi ha durat 12 sessions pràctiques i 3 sessions d'aula.

Instruments

Indicadors observacionals (*taula 2*). S'avaluen segons escala d'1 a 4, sent 1 la puntuació més baixa i 4 la més alta. Els registres es realitzen durant les classes i al final d'aquestes. Alguns dies s'ha gravat la participació en vídeo per poder analitzar alguns indicadors amb deteniment (Càmera Panasonic nv-GS75, USB 21.0, alta resolució). El full d'observació ha estat validat per professors experts per comprovar que l'error sigui menor al 10%.

		Physical synergies				
		Speed over 10 to 20 metre shuttle runs.	Agility to feint and dodge.	Power in accele- ration and change of pace.	Resistance to chase	
Technical synergies	Defensive position in the first line.	The Z game It is a space game, an evolution of the flag game, in which players try to enter the opposing area (futsal) which is defended by the other team without being touched. It is played on a rectangle measuring 40 × 20.			Synergies to corner, observe and retreat.	Tactical synergies
	Chase, changes of direc- tion and rhythm.	Counte- rattack co- mes after defence, to stop the opposing team. Initial game idea.	We have to touch 3 before counte- rattacking. It will take patience and solidarity.		Learn to move to and fro to reduce space.	
	Dribbling, feinting.	The objecti- ve is to get one into the area, but in fact we all go in	The key in attack is to distract and attract to generate 2-on-1 spaces.	Tactical syner- gies	True pro- gression will be in perception- motor action, in decision- making and competing by cooperating. Compete without competing, where the opponent is a friend.	
			Attack. Accept mistakes or failure. The opponent helps to measu- re our expertise and com- mitment.	Attractors, Strategic integra- tion and synchro- nisation. Design moves and get ready for the match.	Defence. Motor communication, gestu- ring, sportpersonship, coopera- tion and cohesion.	

Table 1. Concepts in perception-action, methodological facilitation, synergies and decision-making during the game. Guidelines for measuring comprehensive play

		Sinergies físiques				
		Velocitat curses de 10 a 20 metres.	Agilitat, per fintar, esquivar.	Força en l'acceleració i canvi de ritme.	Resistència a perseguir	
Sinergies tècniques	Posició de- fensiva de la primera línia.	El joc Z És un joc d'espais, que respon a una evolució del joc de la bandera, on els jugadors tracten d'entrar sense ser tocats a l'àrea contrària (futbol sala), defensada per l'altre equip. Es juga en un rectangle de 40 × 20.				Sinergies per acorra- lar, vigilar i replegar-se.
	Persecució, canvis de direcció i ritme.	El contraatac vindrà després de la defensa, per frenar l'equip contrari. Idea de joc inicial.	Hem de tocar a 3, abans de contraatacar. Farà falta paciència i solidaritat.		Aprendre a bascular, per reduir l'espai.	
	Driblar, fintar.	L'objectiu és que un pugui entrar a l'àrea però en realitat entrem tots	La clau en l'atac és distraure, atraure per gene- rar espais de 2 contra 1.	Sinergies tàctiques	La veritable progressió es troba en l'acció motriu, en la presa de decisions: competir cooperant. Compe- tir sense competir, on el rival és un amic/ga.	
		Atac. Acceptar l'error o fracàs. El rival ajuda a mesurar la nostra perícia i compromís.	Atracció, integració i sincronització estratègica. Projectar jugada y preparar el partit.	Defensa. Comunicació motriu, gesticu- lació, esportivitat, cooperació i cohesió.		

▲
Taula 1. Conceptes de percepció-acció, facilitació metodològica, sinergies i presa de decisions durant el joc. Orientacions per mesurar el joc comprensiu

Dimension	Variable	Indicates	Definition	1	2	3	4
1. Habit-based behaviour	Self-control behaviours (20 points)	Sit down	Behaviour of sitting on benches near the futsal court				
		Observe	Behaviour of looking at the teacher and nodding in response to explanations				
		Raise hand	Talk one at a time. With the 'wait your turn' signal				
		Warm up	Do continuous running and 10 stretching exercises for two minutes				
		Take out pen	Take out paper and pen to take notes, draw or organise				
Respect/consideration	Adjusted behaviours (20 points)	Annoy	Behaviour of disturbing, disrupting, distracting a classmate				
		Arguing with the teacher	Behaviour of raising voice, manipulating or speaking heatedly				
		Swear words	Saying swear words either as a habit or at someone else				
		Insults	Using bad language, being derogatory, manipulative, intimidating				
		Conflict with	Entering into disputes, quarrels, stand-up rows or physical attacks				
Fair play-oriented	Sporting and prosocial behaviour (8 points)	Vallerand Questionnaire. Orientation towards sportspersonship, towards rules, teammates and opponents (8 points)					
2. Commitment and motivation (20 points)	Participation (16 points)	Attentive part.	Acting with intensity, speed and attention during activities and the game				
		Discreet part.	Acting with distraction, low intensity and slowness				
		Overcoming active part.	Despite their fear they participate				
		Apathy	Do not participate, shyness, fear, fatigue or lack of motivation				
	Perception and orientation (4 points)	Methodological orientation	Questionnaire on motivational orientation and methodological strategies perceived in relation to the task/ego				
3. Smart movement (20 points)	Tactical understanding (16 points)	Performs very well	Follows instructions and/or tactical instructions				
		Performs well	Follows instructions and/or tactical instructions quite well				
		Learning	Struggles to understand their role and the organisation of the game				
		Does not learn	Always in the wrong place, their movements are senseless				
	Reading comprehension (4 points)	Reading and thinking questions	Classroom reading of the book "The Inner Game of Tennis"				
4. Cooperate (12 points)	Play as a team (12 points)	Location in circle	Body positioning in circle and on the floor to face each other face-to-face				
		Opinion session	Everyone will give an opinion on the specific question raised by the teacher				
		Write the agreements	The accords and agreements will be drawn or written down (sketch or wording) with a pen				

Table 2. Shows the specific indicators along with the variables and more general dimensions of the study. The number means the points that each variable is worth up to a total of 100

Dimensió	Variable	Indica	Definició	1	2	3	4
1. Conductes d'hàbits	Conductes autocontrol (20 punts)	Asseure's	Conducta d'asseure's en uns bancs, prop de la pista de futbol sala				
		Observar	Conducta de mirar al professor assentint a les explicacions				
		Aixecar el braç	Parlar d'un en un. Amb el senyal d'esperar el torn.				
		Escalfar	Durant 2 minuts, realitzar carrera contínua i 10 exercicis d'estiraments				
		Treure el bolígraf	Treure paper i bolígraf per prendre notes, dibuixar o organitzar-se				
De convivència	Conductes ajustades (20 punts)	Molestar a	Conducta de molestar, interrompre, distreure a un company/a				
		Discutir al professor	Conducta d'eleva el to, manipular o dirigir-se sense calma				
		Tacs	Dir paraules malsonants, ja sigui dirigida a algú o per costum				
		Insults	Dir paraules que siguin despectives, manipuladores, intimidatòries				
		Conflicte amb	Entrar en disputes, en bronques, discussions fortes o agressions físiques				
Orientació de joc net	Conductes esportives i prosocials (8 punts)	Qüestionari Vallerand. Orientació cap a l'esportivitat, les regles, els companys i els adversaris (8 punts)					
2. Compromís i motivació (20 punts)	Participació (16 punts)	Part. atenta	Actuar amb intensitat, rapidesa i atenció durant les activitats i el joc				
		Part. discreta	Actuar amb distracció, baixa intensitat i lentitud				
		Part. activa superació	A pesar de les seves pors, participa				
		Apatia	No participar, timidesa, por, cansament o desmotivació				
	Percepció i orientació (4 punts)	Orientació metodològica	Qüestionari d'orientació motivacional i d'estratègies metodològiques percebudes en relació a la tasca/ego				
3. Moviment intel·ligent (20 punts)	Comprensió tàctica (16 punts)	Executa molt bé	Segueix les instruccions i/o les consignes tàctiques				
		Executa bé	Segueix bastant bé les instruccions i/o consignes tàctiques				
		Aprenent	Li costa comprendre el seu rol i l'organització del joc				
		No aprèn	Sempre està mal ubicat, els seus moviments són sense sentit				
	Comprensió lectora i escriptora (4 punts)	Preguntes de lectura i reflexió	Realització a l'aula d'una lectura del llibre del 'Joc interior del tennis'				
4. Cooperar (12 punts)	Jugar en equipo (12 punts)	Ubicació en cercle	Posicionament corporal en cercle i al terra per mirar-se cara a cara				
		Ronda d'opinió	Tothom opinarà sobre la qüestió concreta proposada pel professorat				
		Escriure els pactes	Amb bolígraf, es dibuixaran o apuntaran en un paper els pactes i acords (redacció o esquema)				

Taula 2. Mostra dels indicadors específics, així com les variables i dimensions més generals de l'estudi. El número significa els punts que val cada variable fins a un total de 100

Questionnaires. They filled in three questionnaires in the study.

The MSOS-25 sportspersonship questionnaire (Vallerand, Brière, Blanchard, & Provencher, 1997), which in this case had five alternatives (Likert scale) from (1) this does not correspond to me at all to (5) 'This corresponds to me exactly. We excluded the questions about commitment as we would evaluate them in another special dimension. The maximum score for the 20 indicators in the test was 100, which we then divided into tens to better contrast and compare academic results from 0 to 10.

The Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire-2 (PMCSQ-2) (Newton et al., 2000). We wanted to see to what degree they believed in cooperative learning, where they play an important role and in which effort is rewarded, over unequal recognition or rivalry among students. This questionnaire scores 33 task-ego indicators on a scale from (1) low belief in the statement and strongly disagree to (5) strongly agree.

The CMEMEF questionnaire enabled us to measure motivational strategies in physical education classes (Cervelló et al., 2010).

The sum of these two latter questionnaires (only the indicators that reflect the task) is a total of 200 points (85 from the first and 115 from the second). The result is divided by 20 in order to establish a comparative scale out of 10 ($PMCSQ-2 + CMEMEF / 20 = \text{task-oriented motivation}$).

Evaluation indicator. The test containing 10 written questions, scored at one point per question, meant we could complete the reading comprehension variable in relation to reading Tim Gallwey's book *The Inner Game of Tennis*. We looked at end-of-year marks (June 2015, Generalitat de Catalunya), the fitness tests at the start of the school year, the Eurofit Physical Fitness Test Battery (speed over 30 m, standing jump and Cooper test in particular), as well as the interests and attitudes toward PE shown in *Table 3*.

The mean CSF obtained was 6.20, with a range of 2.50 - 9.10 and $S = 1.1724$. 60.8% of students in the class achieved a high CSF (greater than or equal to 6.20). 82% attained more than five points.

Qüestionaris. Complementaran l'estudi 3 qüestionaris.

El qüestionari d'esportivitat MSOS-25 (Vallerand, Brière, Blanchard, & Provencher, 1997), que en aquest cas té 5 alternatives (escala Likert). Des de (1) no es correspon amb mi en absolut, fins a (5) em sento molt identificat amb aquesta resposta. Hem exceptuat les qüestions dedicades al compromís, per entendre que les avaluarem en una altra dimensió especial. Dels 20 indicadors del test, la puntuació podria ser de 100 punts, que els passarem a desenes per contrastar i comparar millor els resultats acadèmics de 0 a 10.

El qüestionari del clima motivacional percebut en l'esport-2 (PMCSQ-2) (Newton et al., 2000). Volem veure en quin grau ells creuen en l'aprenentatge cooperatiu, on tenen un rol important i on l'esforç té recompensa, per sobre del reconeixement desigual o la rivalitat entre estudiants. Aquest qüestionari puntua 33 indicadors de tasca-ego, amb escala de (1) baixa creença en l'afirmació totalment desacord i (5) totalment d'acord.

El qüestionari CMEMEF permetrà la mesura de les estratègies motivacionals a les classes d'educació física (Cervelló et al., 2010).

La suma d'aquests dos últims qüestionaris (només indicadors que reflecteixen la tasca), serà sobre 200 punts màxims (85 del primer i 115 del segon). El resultat el dividirem entre 20, per poder establir escala comparativa sobre 10 ($PMCSQ-2 + CMEMEF / 20 = \text{motivació orientada a la tasca}$).

Indicador d'avaluació. La prova de 10 preguntes escrites, valorades a un punt cada pregunta, permetrà completar la variable de comprensió lectora, en relació amb la lectura d'un llibre de Tim Gallwey; "El joc interior del tennis". Es tindran en compte les notes del final de curs (juny del 2015, Generalitat de Catalunya). Les proves de condició física de principi de curs (Bateria Eurofitt; Velocitat 30 m, saltar a peus junts i test de Cooper, sobretot), així com certs interessos i actituds cap a l'EF, mostrats en la *taula 3*.

La mitjana obtinguda de FCB és un 6,20, amb rang de 2,50 - 9,10 i $S = 1,1724$. El 60,8% d'estudiants de la classe aconsegueix un FCB alt (més o igual de 6,20). El 82% obté més de 5 punts.

(12) $m = 5.9658$ ND = 1.57718
(11) $m = 6.4373$ ND = 1.91799

(12) $m = 5.9658$ DE = 1.57718
(11) $m = 6.4373$ DE = 1.91799

Before the game Abans del joc						During the game Durant el joc																			After the game Després del joc			Results Resultats				
Students 1 A Alumnes 1r A		Learning strategies and objectives; self- control Aprentatge d'estratègies i objectius; autocontrol (20)					Participation and learning tasks; commitment and tactical understanding Participació i tasques d'aprenentatge, compromís i comprensió tàctica (36)										Behaviours adjusted to respect/ consideration Conductes ajustades a la convivència i el respecte (20)					Coopera- tive orga- nisation Organitza- ció coope- rativa (12)				Sportsper- sonship and ques- tionnaires Esportivi- tat i qües- tionaris (12)			CSF 5 sections FCB 5 apartats		CSF max= 100 FCB màx= 100	CSF/ 10 FCB/ 10
1 A 1r A	s a	o o	wu esc	r M	eq mat	AP PA	DP PD	DIS DIS	AY AP	vw mb	w b	l a	dl na	und comp	ARG DISC	CON CON	ACM ATM	SW TA	IN IN	O O	1*1 1*1	pa ac	C F	M A	S S	20+36+20+12+12		100	10			
St. Est. 1	4	4	2	2	4	2	2	1	1	1	2	1	3	1	4	4	4	4	4	3	3	2	0	1	3	16+14+20 +8 +4		62	6,2			
St. Est. 2	4	4	4	4	4	2	2	3	2	1	2	2	1	2	3	4	4	4	4	3	4	2	2	4	3	20+17+23+9+9		78	7,8			
St. Est. 3	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	3	1	3	3	0	1	1	2	1	2	1	2	0	1	1	7+ 20 +5 + 2		34	3,4			
St. Est. 4	4	4	3	4	3	1	1	3	2	0	1	1	1	2	4	4	4	4	4	4	3	3	1	3	4	18+12 +20+10+8		68	6,8			
St. Est. 5	3	2	3	4	3	4	2	1	3	4	3	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2	15+26+10+7+5		63	6,3			
St. Est. 6	4	4	3	1	4	4	2	2	2	4	3	2	1	3	4	4	4	4	4	4	3	2	2	2	2	16+23+20+9+6		74	7,4			
St. Est. 7	4	4	4	4	4	3	1	4	4	3	3	1	0	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	20+23+18+12+9		82	8,2			
St. Est. 8	3	2	4	4	2	4	2	2	4	4	3	3	3	3	2	3	2	4	4	2	3	3	2	2	2	15+25+15+8+6		70	7			
St. Est. 9	4	4	3	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	3	3	3	2	2	3	19+18+20+9+7		73	7,3			
St. Est. 10	1	1	1	1	1	3	2	1	3	3	3	2	2	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	5+21+0+2+0		27	2,7			
St. Est. 11	4	2	3	4	4	4	3	2	4	2	3	3	4	3	3	4	3	4	4	2	2	1	2	2	1	17+26+18+5+5		70	7,3			
St. Est. 12	2	2	3	4	2	3	2	2	4	3	2	2	3	3	1	2	1	2	4	2	2	1	1	1	1	13+24+10+5+3		60	5,5			
St. Est. 13	2	2	1	2	4	2	1	1	2	2	2	1	2	2	4	4	1	4	4	1	1	1	2	2	1	11+15+17+3+5		51	5,1			
St. Est. 14	2	2	3	4	2	4	2	2	4	4	3	3	3	3	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	13+28+9+6+5		53	5,3			
St. Est. 15	4	3	3	4	2	4	2	2	4	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3	3	16+27+20+9+8		80	8			
St. Est. 16	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	2	2	2	3	3	3	18+34+20+6+9		90	9			
St. Est. 17	4	2	1	2	3	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	4	3	4	4	2	2	2	2	2	2	12+16+17+6+6		57	5,7			
St. Est. 18	4	3	4	4	2	3	3	2	4	4	3	3	3	3	1	3	4	4	4	2	3	3	2	2	2	17+28+16+8+6		75	7,5			
St. Est. 19	3	2	2	4	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	4	2	4	4	3	3	2	2	2	2	14+22+17+8+6		67	6,7			
St. Est. 20	3	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	3	2	4	2	2	2	2	1	1	1	1	11+13+15+5+3		47	4,7			

(s) sit down, (o) observe, (wu) warm up, (r) raise hand to talk, (eq) school equipment, (AP) active participation, (DP) discreet participation, (DIS) distracted participation, (AY) apathy, (vw) performs very well, (w) performs well, (l) learning, (dl) does not learn, (und) tactical understanding, (ARG) argues, (CON) conflicts, (ACM) annoys classmates, (SW) swear words, (IN) insults, (O) sitting in a circle, (1*1) talk and listen to each other, (pa) planned actions, (C) congratulates the opponent, (M) methodological orientation, (S) sportspersonship orientation.

(a) asseure's, (o) observar, (esc) escalfar, (M) aixecar el braç per parlar, (mat) material escolar, (PA) participació activa, (PD) participació discreta, (DIS) participació distreta, (AP) apatia, (mb) executa molt bé, (b) executa bé, (a) aprenent, (na) no apren, (comp) comprensió tàctica, (DIS) discuteix, (AMB) conflictes, (ATM) molesta els companys, (TA) paraulotes, (IN) insults, (O) assegut en cercle, (11) parlen i escolten entre ells, (ac) actuacions previstes, (F) felicita el rival, (A) orientació metodològica, (S) orientació esportiva.

Table 3. Results of the study by the observation, questionnaires and examination sections

Taula 3. Resultats de l'estudi segons els 3 apartats: observació, qüestionaris i examen

52% of the group did not do any physical exercise. 21% did some on one day a week or less. 27% did exercise on two or more days a week. Of the 12 girls, 75% did not do any exercise, 8% did it on one day and 17% on more than two days. Of the 11 boys, 27% do not do any exercise, 27% did it on one day and 45% on two days. The results are well below the usual findings in most studies of this type conducted in Europe over the last ten years. For example, a study with more than 3,000 children aged 10 to 16 concluded that 52% did out-of-school physical activities on two or more days a week, while about 35% were sedentary and did not do any planned out-of-school physical activity (Hernández & Velázquez, 2007).

Academic results at the end of the school year were as follows: 52.5% passed all their subjects, 8.7% of the students failed one subject, 4.3% failed two, 8.3% failed three and 26% failed four or more subjects.

Students with a CSF > 7 were all good students or failed few subjects. By contrast, students with a CSF < 6 failed four or more subjects and were students with severe difficulties. (Table 4)

The CSF and failed subject variables are significantly statistically dependent (χ^2 continuity correction = 9.407; $p = 0.002$) and have a significant strength of association (Phi = 0.741; $p = 0.005$). At the rate of 5:1, for every five good students in this learning there is one that is not. 66.7% of the poor students have a below-average CSF.

Using the χ^2 test we measured the association for out-of-school sports activity with CSF and obtained a correlation = 2.13 and significance = 0.14, with

El 52% del conjunt no realitza cap activitat física. El 21% la practiquen un dia a la setmana o menys. El 27% realitzen exercici 2 o més dies a la setmana. De 12 noies, el 75% no practica cap activitat, el 8% realitza un dia i 17% més de dos dies. D'11 nois, el 27% no practica, el 27% ho fa un dia i el 45%, la practiquen 2 dies. Els resultats estan allunyats i per sota de l'habitual en la majoria d'estudis d'aquest tipus realitzats a nivell europeu durant l'última dècada. Per exemple, un estudi amb més de 3000 nens d'edats compreses entre els 10 anys i els 16 anys, va concloure que el 52% realitzava activitats físiques extraescolars durant 2 o més dies a la setmana, mentre que el 35% aproximadament eren sedentaris i no realitzaven cap activitat física extraescolar planificada (Hernández & Velázquez, 2007).

Els resultats acadèmics (al final del curs) han estat els següents: el 52.5% ho han aprovat tot, el 8,7% d'alumnes han suspès una assignatura, el 4.3% n'han suspès dues, el 8,3% n'han suspès 3 i el 26% suspenen 4 o més assignatures.

Els alumnes amb un FCB > 7 són tots bons estudiants o suspenen poques matèries. En canvi, els alumnes amb un FCB per sota de 6 punts, suspenen 4 o més assignatures, sent estudiants amb dificultats greus. (Taula 4)

Les variables FCB i assignatures suspeses tenen dependència estadísticament significativa (χ^2 correcció de continuïtat = 9.407; $p = 0.002$) i una força d'associació significativa (Phi = 0.741; $p = 0.005$). A raó de 5:1, cada cinc bons estudiants en aquests aprenentatges hi ha un que no ho és. El 66.7% dels mals estudiants obtenen un FCB per sota de la mitjana.

A través de la prova χ^2 , hem tractat de mesurar l'associació per a pràctica esportiva extraescolar amb la

Table of association between two variables; CSF and number of subjects failed				
		CSF		Total
		High	Low	
Number failed (0-3)	Good student	14 100%	3 33.30%	17
Number failed (4-8)	Poor student	0 0%	6 66.70%	6
Total		14 100%	9 100%	23

Table 4. Association between CSF (two categories) and academic outcomes (two categories)

Taula d'associació entre dues variables; FCB i nombre d'assignatures suspeses				
		FCB		Total
		Alt	Baix	
Nombre de suspesos (0-3)	Bon estudiant	14 100%	3 33.30%	17
Nombre de suspesos (4-8)	Mal estudiant	0 0%	6 66.70%	6
Total		14 100%	9 100%	23

Taula 4. Associació entre FCB (2 categories) i els resultats acadèmics (2 categories)

CSF FCB	No sports activity Sense pràctica esportiva	With sports activity (1 day/week) Amb pràctica esportiva (1 dia/setmana)	With sports activity (2 or more days/week) Amb pràctica esportiva (2 o més dies/setmana)	Lower secondary ed. 1 marks and exceptions Notes 1r ESO i excepcions
High Alt (> 7)	7 students estudiants	0 students estudiants	5 students estudiants	0 failed, except 2 (1 and 6 failed, respectively) 0 suspesos, excepte 2 (1 i 6 suspensos, respectivament)
Midpoint Mitjà (6-7)	2 students estudiants	2 students estudiants	2 students estudiants	From 1 to 3 failed, except 1 (6 failed) D'1 a 3 suspesos, excepte 1 (6 suspesos)
Low Baix (<6)	5 students estudiants	0 students estudiants	0 students estudiants	From 5 to 8 failed De 5 a 8 suspesos

CSF: core skill factor. | FCB: factor de competència bàsica.

Table 5. Association of four variables

a strength of association (Phi and Cramer's V of 0.398 and a significance of 0.056). It is a statistically non-significant association. Therefore doing sport and CSF do not have associative relevance. (Table 5)

Discussion and Conclusions

We established three levels based on the CSF, academic results and out-of-school sports activity variables (Table 5). To make observation and understanding of the phenomenon easier, we have marked the graph in different shades. The lightest indicates the most positive or desirable (high level > 7), the middle tone indicates a midpoint (intermediate level < 7 and > 6), and the darkest tone indicates improvable results (low level < 6).

In this study and with this group of students from lower secondary education, group A, we conclude that there is a strong relationship between academic results in terms of failed subjects and the CSF (there is also a non-significant relationship with the number of hours of out-of-school sports a week; four out of six practitioners are at this level). Interpreting the results according to Table 5, we classified the students into the following profiles:

The high level (CSF > 7) consists of 12 students, seven girls and five boys, who passed all their lower secondary education subjects, except for two students with one and six subjects failed respectively. We

Taula 5. Associació de 4 variables

FCB, obtenint una correlació = 2.13 i significació = 0.14, amb una força d'associació (Phi i V de Cramer de 0.398 i una significació de 0.056). Resulta una associació estadísticament no significativa. Per tant, la pràctica esportiva i la FCB no adquireixen rellevància associativa. (Taula 5)

Discussió i conclusions

A partir de les variables de FCB, resultats acadèmics i pràctica esportiva extraescolar (taula 5), hem establert 3 nivells. Per facilitar l'observació i comprensió del fenomen, hem pintat el gràfic amb diferents tonalitats. La més clara indica el més positiu o desitjable (nivell alt > 7), la tonalitat intermèdia indica un terme mitjà (nivell mitjà < 7 i > 6) i la tonalitat més fosca indica nivell de resultats millorables (nivell sota < 6).

En aquest estudi, amb aquest grup d'alumnes de primer d'ESO, grup A, podem concloure que existeix una alta relació entre els resultats acadèmics, llegits en termes d'assignatures suspeses, i el FCB (existeix també una relació no significativa amb el nombre d'hores de pràctica esportiva extraescolar a la setmana; 4 de 6 practicants estan en aquest nivell). Interpretant els resultats segons la taula 5, es classifiquen els estudiants d'acord amb els perfils següents:

El nivell alt (FCB > 7) està format per 12 estudiants; 7 noies i 5 nois que aproven totes les matèries de primer d'ESO, exceptuant 2 alumnes amb una i sis assignatures suspeses, respectivament. Observem que la meitat

observed that half of these students did out-of-school sport and that four of the six students who did more than two hours of out-of-school sports were at this level. Within this high level there are two subgroups. The first consists of five students who evolved very quickly in all CSF dimensions and are out-of-school sports practitioners on more than two days a week and therefore their fitness is good. The second subgroup consists of seven students who evolved rapidly in the self-control, respect/consideration, cooperation and sportpersonship variables, but who had difficulties in the first sessions with the participation, commitment and understanding variables. Their evolution was slow and constant when they realised that the game allowed them to participate with dignity and feel useful (self-efficacy), with negative feelings and doubts turning into greater commitment and confidence (task-oriented motivation).

The midpoint level (CSF > 6 and < 7) consists of six students; three boys and three girls. The number of failed subjects ranges from one to three, except for one case with six failed subjects. We found that two students did no physical activity outside school, two did some on one day a week and two did some on more than two days a week. The students in this profile evolved quickly in participation in and understanding of the game. They had difficulties in the self-control, respect/consideration and sportpersonship variables. They seemed to be able learners with few work, commitment and effort habits

The low level (CSF < 6) consists of five students; three boys and two girls. The number of failed subjects was more than four, reaching in most cases six, seven or eight. We observed that two students of this group had clear difficulties in the self-control, respect/consideration, sportpersonship, cooperation and commitment variables (even being occasionally physically aggressive and regularly verbally aggressive). The other three students had difficulties with understanding, participation, commitment and cooperation (integration difficulties, low self-esteem and low self-perception of competence). We found one surprising thing, namely that students at this level do not do out-of-school sports.

Interpretation of these results might suggest that there is a relationship between students who are hardworking and attentive both in the classroom and on the field of play and vice versa; students who are not hardworking and pay little attention. Students in the

d'aquests estudiants practiquen esport en horari extraescolar i que 4 dels 6 estudiants que practiquen més de dues hores d'esports extraescolar pertanyen a aquest nivell. Dins d'aquest nivell alt, creiem convenient destacar dos subgrups; el primer està format per 5 estudiants que van evolucionar molt ràpid en totes les dimensions del FCB, són practicants d'esport extraescolar més de 2 dies a la setmana i per tant el seu nivell de condició física és bo. El segon subgrup està format per 7 estudiants que van evolucionar ràpid en les variables d'autocontrol, convivència, cooperació i esportivitat, però que van tenir dificultats en les primeres sessions amb les variables de participació, compromís i comprensió. La seva evolució va ser lenta i constant en adonar-se que el joc els permetia participar amb dignitat i sentir-se útils (autoeficàcia), transformant els sentiments negatius i els dubtes en major compromís i confiança (motivació orientada a la tasca).

El nivell mitjà (FCB > 6 i < 7) està format per 6 estudiants; 3 nois i 3 noies. El nombre d'assignatures suspeses oscil·la entre una i tres, exceptuant un cas amb 6 assignatures suspeses. Veiem que 2 estudiants no fan activitat física extraescolar, 2 practiquen un dia a la setmana i 2 practiquen més de dos dies a la setmana. Els estudiants d'aquest perfil són alumnes que van evolucionar ràpid en la participació i comprensió del joc. Van tenir dificultats en les variables d'autocontrol, convivència i esportivitat. Semblen ser alumnes capaços amb pocs hàbits de treball, compromís i esforç.

El nivell baix (FCB < 6) està format per 5 estudiants; 3 nois i 2 noies. El nombre d'assignatures suspeses és superior a quatre, arribant en la majoria de casos a sis, set o vuit. Observem que 2 estudiants d'aquest grup van tenir dificultats clares en les variables d'autocontrol, convivència, esportivitat, cooperació i compromís (arribant fins i tot a l'agressivitat física puntual i l'agressió verbal regular). Els altres 3 estudiants van tenir dificultats amb la comprensió, la participació, el compromís i la cooperació (dificultats d'integració, autoestima baixa i autopercepció de competència baixa). Observem una dada sorprenent: que els estudiants d'aquest nivell no practiquen esport extraescolar.

Interpretant aquests resultats podríem aventurar-nos a pensar que existeix una relació entre alumnes treballadors i atents tant a l'aula, com en el camp de joc i al revés; alumnes poc treballadors i poc atents. Els alumnes del quadrant superior dret tenen un gran

upper right quadrant have great potential for tactical and strategic learning. This talent (CSF) is an added value for these students with good physical condition and coordination which makes them qualified candidates to become future sports team players (dynamic nonlinear model based on neuroscience). Integrated training has dynamic principles which promote more effective and efficient methodologies which are also more respectful to athletes and teams. Hence we would question the effectiveness of training or educating emotional or psychological aspects, cognitive strategies and physical qualities in a decontextualised way (Balagué et al., 2014).

High CSF students were able to excel in active and effective participation despite the expressed difficulties (physical, coordination, play and motivational) at the beginning of the project. These students were prepared to receive teaching and increase their learning in a faster and more effective way both in PE and in sports that use this methodology and systematisation.

The students who had failed some subjects (1-3) in the middle quadrant showed difficulties in core competence factors regardless of sports activity and fitness. Despite this, we saw improvements in these variables and the long-term possibility of turning this trend around. Some are capable and clever (academically), but also on the field of play they can become more effective and exercise fair play more readily.

The students in the lower quadrant were those who tended not to play sports, not to study and to miss classes, and some may be aggressive, unaware of empathic relationships, careless, inattentive, unmotivated or with obvious signs of lack of commitment. Their difficulties lie outside the school environment. It seems that the lack of habits and self-control is observed in both the school environment and on the field of play.

Aristóteles said that “We are what we repeatedly do. Excellence, then, is not an act, but a habit”.

In the 1960s Dr. Walter Mischel, in his experiment The Marshmallow Test, showed that children who had this executive ability to defer gratification, the self-control to say “no” and shift their attention so as not to succumb to temptation, over the years (as adults) had more financial, personal and family success. Future studies may show that children who work and improve the CSF will present good academic

potencial per a l'aprenentatge tàctic i estratègic. Aquest talent (FCB) és un valor afegit a aquells alumnes amb bones condicions físiques i coordinatives, que els converteix en candidats qualificats per arribar a ser futurs jugadors d'equips esportius (model dinàmic, no lineal, assentat en la neurociència). L'entrenament integrat presenta uns principis dinàmics que pretén promoure metodologies més eficaces i eficients alhora que més respectuoses amb els esportistes i els equips. Per tant, qüestionem l'eficàcia d'entrenar o educar aspectes emocionals o psicològics, estratègies cognitives i qualitats físiques de forma descontextualitzada (Balagué et al., 2014).

Els alumnes del quadrant superior esquerre han aconseguit superar-se en participació activa i eficaç, malgrat les dificultats expressades (físiques, coordinatives, lúdiques i de motivació), al principi del treball. Aquests alumnes estan preparats per rebre ensenyaments i augmentar els seus aprenentatges de forma més ràpida i eficaç tant en EF com en esports que segueixin aquesta metodologia i sistematització.

Aquells alumnes amb algunes matèries suspeses (1-3) del quadrant mitjà, independentment de la pràctica esportiva i el nivell de condició física, han demostrat dificultats en factors de competència bàsica. Malgrat això, hem observat millores en aquestes mateixes variables i la possibilitat a llarg termini de canviar aquesta tendència. Alguns són capaços i llestos (a nivell acadèmic), però també en el camp de joc poden ser més eficaços i exercir amb major disponibilitat el joc net.

Els alumnes del quadrant vermell inferior són alumnes amb una tendència a no practicar esport, no estudiar, faltar a classe, alguns poden ser agressius, inconscients de les relacions empàtiques, descurats, despistats, desmotivats o amb evidents mostres de falta de compromís. Les seves dificultats radiquen fora de l'entorn escolar. Sembla ser que la falta d'hàbits i de domini d'ells mateixos s'observa igualment en l'àmbit escolar que en el camp de joc.

Aristòtil deia que “som el que fem, som els que més fem, per tant, l'excel·lència no és acte, és un hàbit”.

El doctor W. Mischel, en els anys 60, a través del seu experiment El test de les llaunadures, ens va donar a entendre que els nens i nenes que tenien aquesta capacitat executiva de demorar la gratificació, autocontrolar-se per dir “no” i reassignar l'atenció per no sucumbir a la temptació, al llarg dels anys (ja d'adults), tenien més èxit financer, personal i familiar. Potser estudis futurs puguin demostrar que els nens/es que treballen i

qualifications and also greater sports success if they go into high performance sport. Future sports performance is based not only on physical and motor skills but also on that invisible ability to want to learn, be able to learn and know how to learn (Marí, 2013). If we can make children more respectful and responsible in PE classes and in sports training, then knowledge, empathy and ability will come as well. The trend should be towards training that is integrated in terms of cognitive, emotional, physical, coordinating and strategic factors and is also dynamic and nonlinear, where constraints on the individual, the task and the context make it possible to adopt more effective synergies and not mere repetition or division of it (Balagué et al., 2014). In the early stages, attention should be focused on sportspersonship, respect/consideration and self-control behaviours. Subsequently commitment and understanding behaviours should be worked on, and finally cooperation should be emphasised as an effective strategy for achieving performance and not just as a form of covert solidarity. Perhaps the quality of performance may come to depend more on the nervous system (mental abilities, socio-emotional management and impulse control) than decontextualised muscular power according to the athletes themselves (Tamorri, 2004).

Conflict of Interests

None.

References | Referències

- Ames, C. (1995). Metas de ejecución, clima motivacional y procesos motivacionales. En G. Roberts (Ed.), *Motivación en el deporte del ejercicio* (pp. 197-214). España: Desclee de Brouwer.
- Arnold, P. (1991). *Educación física, movimiento y currículum*. Madrid: Morata
- Balagué, N., Torrents, C., Seirul-lo, F., & Pol, R. (2014). Entrenament integrat. Principis dinàmics i aplicacions. *Revista Apunts. Educació Física i Esports* (116), 60-68. doi:10.5672/apunts.2014-0983.cat.(2014/2).116.06
- Balaguer, I., Castillo, I. Duda, J. L., & García-Merita, M. (2011). Asociaciones entre la percepción del clima motivacional creado por el entrenador, orientaciones disposicionales de meta, regulaciones motivacionales y vitalidad subjetiva en jóvenes jugadoras de tenis. *Revista de psicología del deporte*, 20(1), 133-148.
- Blázquez, D. (1999). *La iniciación en el deporte y deporte escolar*. Barcelona: INDE.
- Cervelló, E., Castillo, I., Tomás, I., Balaguer, I., Fonseca, A. M., Dias, C., & Duda, J. L. (2010). The Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire: Testing for Measurement Invariance and Latent Mean Differences in Spanish and Portuguese Adolescents. *International Journal of Testing*, 10(1), 21-32. doi:10.1080/15305050903352107
- Davis, J., & Peiró, C. (1992). *Nuevas perspectivas curriculares: la salud y los juegos modificados*. Barcelona: INDE.
- Davids, K., Hristovski, R., Araújo, D., Balagué, N., Passos, P., & Button, C. (2013). *Complex systems in sport*. London: Routledge.
- Goleman, D. (2013). *Focus*. Barcelona: Kairos.
- Duran González, L. J. (2013). Ética de la competición deportiva: valores y contravalores del deporte competitivo. *Materiales para la Historia del Deporte* (11), 89-115.
- González, J., Garcés, E., & García, A. (2011). Percepción de bienestar psicológico y fomento de la práctica de actividad física en población adolescente. *Revista Internacional de Ciencia Sociales y Humanidades. SOCIOTAM*, 21(2), 55-71.
- Gutiérrez, M., & Vivó, P. (2005). Enseñando razonamiento moral en las clases de Educación Física Escolar. *Motricidad. European Journal of Human Movement* (14), 1-22.
- Gutiérrez-Sanmartín, M., & Pilsa-Domènech, C. (2006). Orientacions cap a l'esportivitat dels alumnes d'educació física. *Apunts. Educació Física i Esports* (86), 86-92.

milloren el FCB, mostren bones qualificacions a nivell acadèmic i un major èxit esportiu, en el cas de dedicar-se a l'alt rendiment. El futur rendiment esportiu no solament es basa en les capacitats físiques i motrius sinó en aquesta capacitat invisible de voler aprendre, poder aprendre i saber aprendre (Marí, 2013). Si a les classes d'EF, i en els entrenaments esportius, aconseguim fer als nens/es respectuosos i responsables, el coneixement, l'empatia i l'habilitat arribaran per afegiment. La tendència hauria de ser cap a un entrenament integrat en el cognitiu, emocional, físic, coordinatiu, estratègic, de caràcter dinàmic i no lineal, on el constrenyiment cap a l'individu, la tasca i el context permetin adoptar sinergies més eficaces i no la mera repetició o divisió del mateix (Balagué et al., 2014). En les primeres etapes, l'atenció s'hauria d'enfocar cap a les conductes d'esportivitat, convivència i autocontrol; posteriorment, haurien de treballar-se les conductes de compromís i comprensió i, finalment, s'hauria d'insistir en la necessària cooperació com a estratègia eficaç d'aconseguir rendiment, i no solament com a forma de solidaritat encoberta. Potser la qualitat de rendiment pugui arribar a dependre més del sistema nerviós (habilitats mentals, gestió socioemocional i control d'impulsos) que de la potència muscular descontextualitzada, segons els mateixos atletes (Tamorri, 2004).

Conflicte d'interessos

Cap.

- Hernández, J. (1994). *Fundamentos del deporte. Análisis de las estructuras del juego deportivo*. Barcelona: INDE.
- Hernández, J. L., & Velázquez, R. (2007). *La educación física, los estilos de vida y los adolescentes, cómo son, cómo se ven, qué saben y qué opinan. Estudio de la población escolar y propuesta de actuación*. Barcelona: Grao.
- Lagardera, F., & Lavega, P. (2011). Educación física, conductas motoras y emociones. *Ethologie & Praxéologie*, 16, 23-43.
- Marí, P. (2013). *Aprender de los campeones*. Barcelona: Plataforma Actual.
- Mishell, W. (2015). *El test de la golosina*. Madrid: Debate.
- Moreno-Murcia, J. A., Cervelló, E., Huéscar, E., & Llamas, L. (2011). Relación de los motivos de práctica deportiva en adolescentes con la percepción de competencia, imagen corporal y hábitos saludables. *Cultura y Educación*, 23(4), 533-542. doi:10.1174/113564011798392433
- Newton, M., Duda, J. L., & Yin, Z. (2000). (Versión española: González-Cutre, D., Sicília, A., & Moreno, J. A. (2008). Modelo cognitivo – social de la motivación de logro en educación física. *Psicotema*, 20(4), 642-651.
- Nicholls, J. G. (1989). *The Competitive Ethos and Democratic Education*. Cambridge: Harvard University Press.
- Omeñaca, R., & Vicente, J. (2015). *Juegos cooperativos y educación física*. Barcelona: Paidotribo.
- Parlebas, P. (2001). *Juegos, deporte y sociedad: Léxico de praxiología motriz*. Barcelona: Paidotribo.
- Ryan, S., Fleming, D., & Maina, M. (2003). Attitudes of middle school students toward their physical education teachers and classes. *The Physical Educator*, 60(2), 28-42.
- Sáez de Ocariz, U. (2006). Conflictos y Educación Física a la luz de la praxeología motriz. Estudio de un caso en un centro educativo de primaria (Tesis doctoral inédita, Universidad de Lleida, Lleida, España).
- Tamorri, S. (2004). *Neurociencias y deporte. Psicología deportiva. Procesos mentales del atleta*. Barcelona: Paidotribo.
- Vallerand, R. J., Brière, N. M., Blanchard, C., & Provencher, P. (1997). Development and validation of the multidimensional sports-personship orientations scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 19(2), 197-206. doi:10.1123/jsep.19.2.197
- Vallerand, R. J., & Losier, G. F. (1994). Self-determined motivations and sportsmanship orientations: an assessment of their temporal relationship. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16(3), 229-245. doi:10.1123/jsep.16.3.229
- Weinberg, R. S., & Gould, D. (1996). *Fundamentos de psicología del deporte y el ejercicio físico*. Barcelona: Ariel.